

03/34668

2

**PATENT ABSTRACTS OF JAPAN**

(11)Publication number : 2002-238497

(43)Date of publication of application : 27.08.2002

(51)Int.Cl.

A23L 1/30  
A23L 2/52  
A23L 2/38  
A61K 31/05  
A61K 31/164  
A61K 31/7008  
A61K 35/02  
A61K 35/78  
A61K 38/17  
A61P 17/00

(21)Application number : 2001-042535

(71)Applicant : FANCL CORP

(22)Date of filing : 19.02.2001

(72)Inventor : OKADA KAORI

KAJIWARA NOBUKO

TERAYAMA TAKAKO

(54) FOOD COMPOSITION

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a food composition having beauty effects.

SOLUTION: This food composition is characterized by comprising a collagen and Centella asiatica, a dried product thereof or an extract thereof and/or deep seawater.

**LEGAL STATUS**

[Date of request for examination]

20.02.2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

3495712

[Date of registration]

21.11.2003

[Number of appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

03/34648

3

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-238497

(P2002-238497A)

(43) 公開日 平成14年8月27日 (2002.8.27)

(51) Int.Cl.	識別記号	F I	キーワード(参考)
A 2 3 L 1/30		A 2 3 L 1/30	B 4 B 0 1 7
			A 4 B 0 1 8
			Z 4 C 0 8 4
2/52		2/38	C 4 C 0 8 6
2/38			D 4 C 0 8 7

審査請求 有 請求項の数9 OL (全 5 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2001-42535(P2001-42535)

(22) 出願日 平成13年2月19日 (2001.2.19)

(71) 出願人 593106918

株式会社ファンケル

神奈川県横浜市栄区飯島町109番地1

(72) 発明者 岡田 香織

神奈川県横浜市戸塚区上品濃12番13号 株式会社ファンケル中央研究所内

(72) 発明者 梶原 伸子

神奈川県横浜市戸塚区上品濃12番13号 株式会社ファンケル中央研究所内

(74) 代理人 100108590

弁理士 佐伯 とも子

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 食品組成物

(57) 【要約】

【課題】 美容効果のある食品組成物を提供すること。

【解決手段】 コラーゲン、並びに、ツボクサ、その乾燥物もしくはその抽出物および/または海洋深層水を含有することを特徴とする食品組成物。

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 コラーゲン、並びに、ツボクサ、その乾燥物若しくはその抽出物および／または海洋深層水を含むことを特徴とする、食品組成物。

【請求項2】 さらに、アミノ糖またはその誘導体、セラミドおよびポリフェノールからなる群から選択される1種または2種以上を含むことを特徴とする、請求項1記載の食品組成物。

【請求項3】 ツボクサの抽出物が、ツボクサの葉または茎等の抽出物であることを特徴とする請求項1または2記載の食品組成物。

【請求項4】 コラーゲンが動物の真皮の抽出物、またはその加水分解物であることを特徴とする請求項1～3のいずれか1項記載の食品組成物。

【請求項5】 海洋深層水が海底200m以下の海水由来であることを特徴とする請求項1～4のいずれか1項記載の食品組成物。

【請求項6】 アミノ糖またはその誘導体がグルコサミンまたはその誘導体であることを特徴とする請求項1～5のいずれか1項記載の食品組成物。

【請求項7】 セラミドが穀物からの抽出物であることを特徴とする請求項1～6のいずれか1項記載の食品組成物。

【請求項8】 ポリフェノールがプロアントシアニジンを含むことを特徴とする請求項1～7のいずれか1項記載の食品組成物。

【請求項9】 美容用である請求項1～8のいずれか1項記載の食品組成物。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明が属する技術分野】 本発明は、美容機能をもつ食品に関する。

【0002】

【従来の技術】 美しい肌とは、一般に、良好な皮膚色、整ったきめ、はり・つやのある肌、しわ・しみのない肌などを指す。これらは、加齢や紫外線の影響により徐々に損なわれてしまう。加齢によって衰えた肌では、細胞の代謝活性の低下、コラーゲンの減少・変性、エラスチンの変性、ムコ多糖の減少等がみられる。

【0003】このような肌の衰えによって起こる問題を解決するために、化粧品や食品などの形態で多くの技術が開発されてきた。化粧品では、ベツリン酸とアスコルビン酸を配合したもの、海藻アナアオサの抽出物を配合したものを皮膚に直接塗布して、老化予防を期待したものなどがある。食品では、コラーゲン蛋白、その加水分解物、L-アスコルビン酸、杜中、人参、ハトムギエキス、セラミド、コラーゲン、ヒアルロン酸、コンドロイチン硫酸、DNAなどが配合されたものが上市されている。

【0004】コラーゲン含有食品は、コラーゲンを補う

ことによって皮膚の新陳代謝を促進し、美肌効果があるとされている。コラーゲンを摂取すると、体内でペプチド、アミノ酸に分解され合成に使われる。また、異なる経路から、コラーゲンの代謝を促進することも考えられている。L-アスコルビン酸は、コラーゲンの構成成分であるヒドロキシプロリンの生成経路に必要なビタミンであり、杜中、人参、ハトムギ等は、皮膚の新陳代謝を高める植物エキスであるとされている。

【0005】ヒアルロン酸やコンドロイチン硫酸などのムコ多糖や、グルコサミンなどのアミノ糖は、真皮の保湿性を上げ、セラミドは表皮の保湿性、バリア性を高める効果があると考えられている。肌の保湿性は、細かい皺の形成やきめ等の肌の状態に影響を与えられれている。しかしながら、ムコ多糖や、セラミドは高価であるためにその使用量が限られていた。そこで、これまで効果であった小麦由来のセラミドよりも安価な米由来のセラミドの研究や、アミノ酸やアミノ糖を配合した保湿性改善食品の開発が進められた。また、上記以外でコラーゲンの合成を促進する成分の開発が望まれてきた。

20 【0006】

【発明が解決しようとする課題】 若々しい肌を保つことを目的とした技術の開発は多く行われているが、化粧品の場合、発汗、紫外線など外界の影響によって、有効成分が落ちてしまったり分解されたりすることによって、効果の持続が難しく、またその効果は局所的である。一方、経口摂取の食品では、各種コラーゲン含有食品が開発されているが、その美肌効果はまだ十分ではないため、繊維芽細胞の活性化や、保湿効果のある美容食品の提供が求められている。

30 【0007】本発明は、繊維芽細胞の活性化や、保湿効果のある美容食品を提供することをその目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】 本発明者らは、種々検討した結果、ツボクサ、その乾燥物またはその抽出物と、海洋深層水、コラーゲン等の成分との併用摂取が、コラーゲン合成を促進し、肌状態を著しく改善する効果があることを見出した。

【0009】すなわち、本発明は、

1. コラーゲン、並びに、ツボクサ、その乾燥物若しくはその抽出物および／または海洋深層水を含むことを特徴とする、食品組成物、

2. さらに、アミノ糖またはその誘導体、セラミドおよびポリフェノールからなる群から選択される1種または2種以上を含むことを特徴とする、1記載の食品組成物、

3. ツボクサの抽出物が、ツボクサの葉または茎等の抽出物であることを特徴とする、1または2記載の食品組成物、

4. コラーゲンが動物の真皮の抽出物、またはその加水分解物であることを特徴とする、1～3のいずれかに記

50

載の食品組成物、

5. 海洋深層水が海底200m以下の海水由来であることを特徴とする、1~4のいずれかに記載の食品組成物、

6. アミノ糖またはその誘導体がグルコサミンまたはその誘導体であることを特徴とする、1~5のいずれかに記載の食品組成物、

7. セラミドが穀物からの抽出物であることを特徴とする、1~6のいずれかに記載の食品組成物、

8. ポリフェノールがプロアントシアニジンを含むことを特徴とする、1~7のいずれかに記載の食品組成物、および

9. 美容用である上記1~8のいずれかに記載の食品組成物、に関する。

【0010】本発明の食品組成物は、皮膚繊維芽細胞の働きを活性化し、コラーゲンやヒドロキシプロリンの合成を促進、肌の状態を整え、美容用、特に、美肌用食品として有用である。

【0011】

【発明の実施の形態】 ツボクサ (*Centella asiatica* Umbelliferae) は、古くからハンセン氏病などの感染による皮膚のただれや、潰瘍の治療薬として使用されてきた。その他にも、弱った毛細血管を強化し血流を良くして静脈炎を改善する効果や、知能向上効果など数多くの用途で用いられている。その成分としては、アジアチコサイド (asiaticoside)、マデカソサイド (madecassoside)、アジアチン酸 (asiatic acid)、マデカシン酸 (madecassic acid) 等のトリテルペン類、サボニゲン類などが確認されている。ツボクサは、バングラデシュ、タイ、スリランカでは、葉野菜として食されており、安全性については問題がないと考えられる。

【0012】ツボクサの乾燥物としては、ツボクサを収穫した後、その葉または全草を乾燥させて製造できる。これの粉砕物、その搾汁を使用することができる。ツボクサの抽出物としては、その葉または茎などを、水、アルコール類などにより抽出したもの、さらに、その抽出物を各種クロマトグラフィーにより精製したもの、それを乾燥したものを使用することができる。ツボクサエキスとして、化粧品、皮膚外用剤に、保湿、セルライト改善、美白などの目的で使用されているものを使用することができる。

【0013】ツボクサエキスは、繊維芽細胞やラットへの投与試験において、細胞を賦活化しコラーゲン等の合成を促進することがわかっているが、機能的食品として、肌状態を改善する目的で使用したものは未だ知られていない。

【0014】ツボクサは、その抽出乾燥物の場合、食品組成物中に、0.001~10質量%、好ましくは0.01~5質量%配合させることができる。

【0015】コラーゲンは、牛や豚や鶏等の動物の真皮

抽出物またはその加水分解物を使用することができる。加水分解物は、コラーゲン又はゼラチンを酵素にて加水分解することにより得られる。コラーゲンは、食品組成物中、0.1~60質量%、好ましくは、1~30質量%配合することができる。

【0016】海洋深層水は、非常に清浄であるため、食用に適しており、カルシウム、マグネシウム、亜鉛、鉄など、微量でありながら多種類のミネラルを含む。これらの微量のミネラルは、亜鉛や鉄のように、皮膚繊維芽細胞におけるコラーゲン合成の活性化に働くほか、全身機能に影響を与え、皮膚状態を改善すると考えられる。海洋深層水としては、海底200m以下の海水であることが好ましい。海洋深層水は、食品組成物中、0.1~90質量%、好ましくは、0.25~50質量%配合することができる。

【0017】セラミドは、動物性セラミド、植物性セラミド、合成セラミドのいずれも使用することができるが、安全性の面から植物性セラミドが好ましい。植物とくに小麦、米等の穀物抽出液を精製したものが特に好ましく、例えば、米糠及び米胚芽から得られるセラミドを使用することができる。セラミドは、食品組成物中、0.0001~50質量%、好ましくは、0.001~20質量%配合することができる。

【0018】アミノ糖は糖のヒドロキシル基がアミノ基で置換されたものであり、その誘導体としては、アミノ基がアセチル基、硫酸基、グリコシル基で置換された誘導体を挙げることができる。具体的には、グルコサミンまたはその塩を例示することができる。塩としては、硫酸塩、塩酸塩のような無機酸塩、酢酸塩、クエン酸塩、リンゴ酸塩のような有機酸塩が使用できる。アミノ糖は、食品組成物中、0.02~50質量%、好ましくは、0.2~20質量%配合することができる。

【0019】ポリフェノールは、プロアントシアニジンをはじめとした種々の成分が使用可能である。これに限られたものではない。ポリフェノールとして、リンゴの未熟果抽出物の乾燥粉末を使用することができる。ポリフェノールは、食品組成物中、0.002~20質量%、好ましくは、0.02~10質量%配合することができる。リンゴの未熟果抽出物乾燥粉末として配合する場合、0.002~18質量%配合できる。

【0020】本発明の食品組成物は、これらの成分の他に、ムコ多糖類などの動物性抽出物、L-アスコルビン酸、ビタミンEのようなビタミン類、柑橘果汁のような成分を配合することができる。さらに、必要に応じて食品分野で用いられる賦形剤、クエン酸のような酸味剤、還元麦芽糖のような甘味剤、香味剤、着色剤などを配合することができる。ビタミン類、例えば、L-アスコルビン酸は、0.05~10質量%配合するのが好ましい。柑橘果汁は、ストレート果汁として、食品組成物中、5~95質量%、好ましくは、10~50%配合す

ることによって、コラーゲン特有の臭みをマスキングし、コラーゲンの高濃度の配合を可能とする。

【0021】食品組成物は、散剤、錠剤、顆粒、カプセル剤、錠菓、清涼飲料水のような様々な形態とすることができる。

【0022】このような形態の食品組成物は、この分野において通常採用されている製造方法を用いて製造することができる。例えば、飲料の形態の場合、水に各原料を混合し、ビンに殺菌充填することにより製造できる。

【0023】本発明の食品組成物は、例えば、飲料にし 10 た場合、50～180mlを一日に1～3回摂取する。

【0024】本発明の食品組成物は、コラーゲン合成を促進し、肌状態を著しく改善する効果があるので、美肌作用を有し、美容用の食品とすることができる。

#### \*【0025】

【実施例】以下に実施例を示し、本発明を詳細に説明するが、本発明の技術範囲はこれに限定されるものではない。ツボクサは熱水抽出物の乾燥末、海洋深層水は蒸留水で20倍に蒸留水で希釈したものをを用いた。コラーゲンは牛真皮より抽出後酵素にて分解後、精製乾燥したもの、セラミドは米から抽出後乳化したものとし、アミノ糖としてはグルコサミンを使用した。また、ポリフェノールは、リンゴ未熟果抽出物の乾燥末を用いた。

#### 【0026】実施例

表1に示す処方により原料を混合後、殺菌充填したものをを用いた。

#### 【0027】

#### 【表1】

表1 処方—飲料

原料名	実施例1	実施例2	実施例3	比較例1	比較例2
ツボクサ	0.1	0.1	0	0	0.1
海洋深層水	5	0	5	0	5
コラーゲン	10	10	10	10	0
セラミド	0.5	0.5	0.5	0.5	0
ヒアルロン酸	0.001	0.001	0.001	0.001	0
アミノ糖	0.2	0.2	0.2	0.2	0
グルコサミン	0.004	0.004	0.004	0.004	0
ポリフェノール	0.026	0.026	0.026	0.026	0
リンゴ果汁	10	10	10	10	0
還元麦芽糖	5	5	5	5	5
クエン酸	1	1	1	1	1
香料	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
水	68.069	73.069	68.169	73.169	88.8
合計(質量%)	100	100	100	100	100

【0028】【評価試験】3回各10名(40～60代の女性)の被験者に対して8週間1日1本50mlを摂取させ、投与前後における肌の状態変化について調査した。調査項目は化粧のり、すべすべ感、柔らかさ、はり等である。評価方法は、各項目について改善効果がみられたかどうかをアンケートによって聞き、3回の試験について、改善効果があったと回答した被験者の人数を改善率とした。改善率は、次の記号で示した。

2以下：×、3～4：△、5～6：○、7以上：◎ ※

表2 評価結果

		実施例1	実施例2	実施例3	比較例1	比較例2
改善率	1回目	○	○	○	△	×
	2回目	○	○	○	△	×
	3回目	○	○	○	○	×

※結果を表2に示す。

【0029】ツボクサエキス、海洋深層水と、その他の成分を併用した実施例のものは、比較例のものよりも、改善者の割合が高く、とくに、化粧のりに対する効果が顕著であった。このモニターにおいては、アレルギー症状、その他副作用は認められなかった。

#### 【0030】

#### 【表2】

## 【0031】

【発明の効果】本発明により、ツボクサ、海洋深層水とコラーゲンを併用することによって、皮膚の状態を改善する効果がある食品組成物を提供することができる。こ

れらの効果により、本発明食品組成物は肌の新陳代謝を高め、肌の老化を防ぎ、若々しい肌を保つ、美容用の食品として有用である。

フロントページの続き

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テマコード(参考)
A 2 3 L	2/38	A 6 1 K 31/05	4 C 0 8 8
A 6 1 K	31/05	31/164	4 C 2 0 6
	31/164	31/7008	
	31/7008	35/02	
	35/02	35/78	N
	35/78	A 6 1 P 17/00	
	38/17	A 2 3 L 2/00	F
A 6 1 P	17/00	A 6 1 K 37/12	

(72)発明者 寺山 貴子  
神奈川県横浜市戸塚区上品濃12番13号 株  
式会社ファンケル中央研究所内

Fターム(参考) 4B017 LC03 LG01 LG09 LG15 LK02  
LK06 LK11 LK15 LK17 LL09  
LP01  
4B018 LB08 MD01 MD07 MD20 MD27  
MD49 MD52 MD61 MD69 ME14  
MF01  
4C084 AA03 CA25 MA02 MA52 NA05  
ZA892 ZC751  
4C086 AA01 AA02 EA02 MA03 MA05  
MA52 NA05 ZA89 ZC75  
4C087 BA01 MA02 MA52 NA05 ZA89  
ZC75  
4C088 AB40 AC05 AC06 BA09 BA10  
CA05 CA06 CA11 CA14 MA08  
MA09 MA52 NA05 ZA89 ZC75  
4C206 AA01 CA19 GA03 GA22 MA03  
MA04 MA72 NA05 ZA89 ZC75